青少年心理韧性与恶意创造性行为倾向的关系*

王丹，王典慧，陈文锋

(中国人民大学心理学系，北京 100872)

摘要 恶意创造力因其独特的“危害性”而与一般创造力有所区分。积极的人格特质如心理韧性由于可以促进一般创造力但对恶意有所抑制，故其对恶意创造力的影响尚不清楚。通过 2 个研究考察心理韧性与恶意创造力的关系及其作用机制，以及心理韧性与应激对恶意创造力的共同作用。结果表明：心理韧性水平能够显著负向预测青少年的恶意创造性行为，且主要通过积极应对方式对恶意创造性行为起作用；心理韧性对恶意创造性行为的影响也会受到应激环境的调节，即相对于非应激条件，应激条件下削弱了积极应对方式对恶意创造性行为的抑制作用。这些结果表明有必要注重培养青少年的心理韧性以抵御外界环境的不良影响，并正确引导其创造力的发展。

关键词 恶意创造力， 心理韧性， 应对方式， 应激，青少年

收稿日期:2021-03-17

*中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助, 18XNLG10, 19XNLG20)，中国人民大学 2020 年度中央高校建设世界一流大学（学科）和特色发展引导专项资金支持，中国人民大学“双一流”跨学科重大创新规划平台“哲学与认知科学交叉平台”项目成果。

通讯作者: 陈文锋，E-mail: wchen@ruc.edu.cn。

1 引言

提及“创造力”，由于其对人类文明的进步和对社会发展的巨大推动力，人们大多将其与积极正面的形象和价值联系在一起。然而，任何事物都具有其双面性，创造力也不例外。一旦创造力用于实现恶意的目的时，将对社会带来巨大的消极影响，这就是创造力的阴暗面，也被称为恶意创造力(Malevolent Creativity)。恶意创造力通常指个体有意识地以伤害自我或他人为目标的驱动下，实施的某些具有破坏性的创造性行为活动(Cropley, 2010; Cropley et al., 2008)。恶意创造力是创造力的一个侧面，因此也具备传统创造力所拥有的一些特点，如新颖性、有效性等，但同时恶意创造力也具备其独有的特性—危害性(Harris & Reiter-Palmon, 2015)。

对恶意创造力的研究最早是从犯罪人员及其恐怖组织开始的(Cropley, 2010; Cropley et al., 2008; Gill et al., 2013; Harris & Reiter-Palmon, 2015)。纵观历史上那些著名的犯罪活动和恐怖事件，我们发现其大多具备创造性的特点，但伴随着消极的社会影响。例如，震惊全球的“911”恐怖袭击就是典型的一种恶意创造力表现。恶意创造性行为不仅仅只存在于犯罪活动或恐怖袭击中，它也可能以欺骗、撒谎、背叛、玩弄等形式出现在每个人日常生活中。例如，随着新型冠状病毒疫情爆发，社交网络上的“口罩骗局”花样频出；还有各种层出不穷的新型电信诈骗手段甚至让许多接受过高等教育的年轻人成为了受害者。因此，对恶意创造力的研究能够帮助人们更加全面深入了解其本质和特点，具有一定的社会意义和社会价值。

恶意创造力具有创造力的特点，因此可以在创造力的框架下考察它的影响因素。目前一个被广泛接受的创造力模型是产品、个体、过程和环境的 4P 模型(Rhodes, 1961)。4P 模型强调创新个体（Person）的人格特质、气质、态度和智力等方面，动机、知觉、学习、思考等创造力发生的心理过程（Process）以及促进或阻碍创造工作的周边环境压力（Press）等因素如何影响新颖观点、发明、发现、理论等创造力产品（Product）的产生。根据这个模型，目前恶意创造力的不少研究关注个体人格特质和环境压力的影响。研究表明，恶意创造力的发展受到个体所处环境和自身特质以及情绪等方面的综合作用。

1. 1 恶意创造力中的个体（Person）因素

创造力本身与积极因素密切相关(Hsu, 2019; Käckenmester et al., 2019; Ritter & Ferguson, 2017)。例如，心理韧性可能通过认知层面对创造力产生积极作用。心理韧性是指个人在经历悲伤或消极的事件后能继续前进并使自身能够适应不断变化的环境的能力，反映了个体在

面对挫折或压力时依然能够保持心态健康的一种稳定的人格特质(Herrman et al., 2011)。Jenkins (2005)对非裔美国人的生活经历、心理韧性及其创造力的关系进行了研究，结果表明，经历过不幸经历的非裔美国人具有更强的心理韧性和适应能力，这使得他们能够在有限的生存资源和环境中更倾向于利用辩证思维方式寻找更多的可能性。类似地，我国研究者也发现心理韧性能够通过影响认知的灵活性进而提升创造力水平(许为卫等, 2019)。心理韧性体现了一种持续的灵活性和适应性的反应模式，通过这种模式人们可以应对不断变化的环境需求(Ionescu, 2012)。这种适应性反应的本质是高度的认知灵活性，即根据当前的情况和不断变化的新的情境灵活调整思维的心理能力(Genet & Siemer, 2011)。在人们面临困境的时候，一方面需要激活相关的认知过程，调动认知资源来促进问题的解决，同时也要灵活地抑制某些认知过程来避免不必要的干扰(Soltani et al., 2013)。

因而，心理韧性会通过不同的途径对一般创造力产生积极影响。那么对恶意创造力的影响会是什么样呢？这是一个还没有答案的问题，尚未有研究提供实证结果。有研究者认为，无论是恶意创造力还是一般创造力，其本质上都是属于创造力的一种，体现的是思维的发散性和认知的灵活性(Harris & Reiter-Palmon, 2015)，其不同点只在于创造性成果应用的目的不同。因此，心理韧性与一般创造力或恶意创造力的关系可能是类似的。

然而，另外一些观点认为，恶意创造力反映的是一种专注于伤害他人的认知结果，其本身与人们的消极人格特质或品质有密切的关系(Jia et al., 2020)。这些研究从恶意特征的角度强调消极人格特质是影响恶意创造力的一个根本性因素，因而以往恶意创造力研究大多重视消极因素的影响。例如，低尽责性和恶意创造力水平、高攻击性显著相关(Lee & Dow, 2011)；黑暗三人格即马基雅维利主义、精神病态和自恋通过与外部环境的交互作用共同影响恶意创造力水平(Jia et al., 2020)；具有高攻击倾向的个体在恶意创造性任务上的表现更好(Lee & Dow, 2011)；愤怒情绪诱发下的个体会生成更多、更具有新颖性的恶意观点(程瑞等，2021)。除此之外，还有其他一些因素如情绪智力、性别等都会以各自特定的方式对恶意创造力产生影响(Harris & Reiter-Palmon, 2015; Perchtold-Stefan et al., 2020)。

可以看出，与一般创造力一样，恶意创造力也是受多种复杂因素共同作用的高级认知能力。而以往研究强调个体的人格特质是通过个体的恶意而影响恶意创造力。那么，心理韧性是否也可能如消极人格特质一样通过恶意的途径来影响恶意创造力的呢？在日常生活当中，人们有时不得不面对繁重的工作压力。对于心理韧性水平较低的个体来说，在应对这些挫折和消极的经历时，常常会产生巨大的挫败感和负性情绪，很难从逆境中恢复过来。而那些具有高心理韧性的个体则能够更快地调节由负性事件唤醒的主观情绪体验(Hildebrandt et al.,

2016)，以积极的方式应对问题，从失败中学习经验，从而增加个体创造性行为。梁一鸣和刘正奎(2017)对经历过地震灾难的个体施测了创造力测验，发现低心理韧性个体的创造力水平会随着创伤后应激障碍(PTSD)水平的升高而降低；而高心理韧性的个体则出现了相反的趋势。该类群体的 PTSD 水平能够正向预测创造力水平，说明拥有良好心理韧性水平的人能够将这些负面的经历转化为一种创作的灵感和动力(Forgeard et al., 2013)，从而有助于提升创造力水平。因而，心理韧性作为一种积极的心理品质可能对恶意创造性行为产生抑制作用。据此，提出本研究的第一个假设：心理韧性对恶意创造力起到负向的抑制作用（假设 1）。

Hunter 的心理韧性层次模型认为，心理韧性并不是单一维度的，而是具有层次性的(Hunter & Chandler, 1999)。研究表明，心理韧性可能通过应对方式对创造力产生影响。心理韧性处于低层次的个体会选择消极的应对方式如使用暴力和危害性的手段保护自己；而处于高层次的个体则通过采用积极的应对方式灵活地调用资源来应对问题，例如寻求支持或努力寻找建设性的问题解决策略来缓解压力(Hunter & Chandler, 1999)。青少年的心理韧性水平与积极应对呈显著正相关，与消极应对呈显著负相关(Weidong et al., 2013)。高心理韧性作为一种积极的心理品质能够使人们在面对不确定性或压力较大的环境中采取积极的态度来应对问题。因此有理由推测，这种偏向积极的状态会通过扩大个体的注意广度来增强人们解决问题的能力，同时降低恶意性。而心理韧性水平低的个体则更容易采用回避、发泄等消极的方式来逃避问题，进而增加恶意性。因此，心理韧性对恶意创造力的作用机制可能通过积极应对方式和消极应对方式对恶意创造力产生不同的作用效果（假设 2）。

1.2 恶意创造力中恶意的环境（Press）因素及其与个体（Person）因素的共同作用

根据创造力的 4P 模型，创造力的产生、表达和发展都离不开个体所处环境的作用。环境压力可能是激发个体恶意创造力产生的影响因素。不良社会风气、不公平的社会情境以及忽视儿童成长的家庭环境等负性的外部环境因素都会诱发个体恶意创造性行为(Cropley, 2010; Clark & James, 1999; Jia et al., 2020) 。研究表明，具有威胁性的社会环境会促进个体恶意创造性想法的产生(Baas et al., 2019)。例如，对于具备高攻击性动机的恐怖分子或诈骗犯罪分子来说，由于受到外部强大的反恐怖及反诈骗势力的威胁，他们必须高度集中认知并不断更新作案手法，否则难以实现其目的(贡喆，刘昌, 2016)。因而，消极的人格特质或心理品质会使个体的认知方式带有恶意的偏见性(Anderson & Bushman, 2002)，在面临困境的时候，这类个体更有可能以冲动或破坏性的方式来解决问题。

作为一种重要的环境变量，应激也可能成为影响恶意创造力的环境因素。心理应激是指

个体在应对外界刺激和威胁时所产生的一种复杂的心理适应性反应，包括情绪应激反应，如焦虑、恐惧、愤怒等；认知应激反应如偏执、灾难化等，以及行为应激反应如逃避、敌对与攻击等 (Segerstrom & Miller, 2004)。已有研究发现创造性活动会直接受到应激的影响 (Duan et al., 2019; Lovelace & Hunter, 2013)；如急性或慢性应激性环境因素会诱发个体恶意创造性行为(Cropley, 2010; Clark & James, 1999; Jia et al., 2020)或恶意创造性想法的产生(Baas et al., 2019)。心理应激对恶意创造力的作用可能是通过情感和认知过程共同产生影响的。一方面，应激会诱发恐惧、愤怒相关的负性情绪以及敌对和攻击行为，致使人们产生更多恶意性的想法来解决问题。另一方面，应激也可能通过影响认知持久性或认知灵活性对创造性认知能力产生不同的影响。因此，与常态化情境相比，在应激情境下心理韧性和应对方式及恶意创造力三者之间的关系可能会发生改变。如果心理韧性是恶意创造力的抑制性因子，那么由应激环境所产生的一系列情绪变化、认知改变等很可能会进一步影响心理韧性的抑制作用；但是这种调节作用的大小和方向还要取决于不同个体对应激环境的反应程度。因此，心理韧性对恶意创造力的作用很可能会受到外界环境因素的调节，恶意创造力的发展是个体人格特质与环境共同作用的结果（假设 3）。

综上所述，本研究通过 2 个子研究系统地探究心理韧性与恶意创造力的关系。研究 1 主要考察心理韧性与恶意创造力之间的关系，并在此基础上构建中介模型进一步探究心理韧性对恶意创造力的作用机制。由于以往有研究表明心理韧性和恶意创造力均存在性别上的差异，因此在研究 1 中我们还将性别这个变量纳入分析。同时，为了揭示对心理韧性与恶意创造力关系产生影响的主要情境因素，在研究 2 中又加入了应激这个调节变量来探究心理韧性、应对方式和恶意创造力这三者的作用关系在有无应激情境下的变化及其背后的原因。

身心正处于高速发展的青少年阶段是个体成长过程中非常关键的时期。在该阶段，青少年常表现出以“对立思考”、“对不良倾向产生认同”、“习惯性否定”等叛逆的心理特点以及快速发展的创造性思维认知特点(沃建中等, 2009)。对于具有创造性动机的青少年来说，对立思考会产生不同的创新效果。带有叛逆色彩的冒险性（risk-taking）想法是青少年时期的常见特征，而在某种程度上这种冒险性想法也是成年人创造力的基础 (Bonetto et al., 2020)。另外，青少年矛盾的心理特点以及在对立的情绪和观点中的来回切换也可能会激发非常规的思维结果。

青少年处于社会化发展的敏感期，他们在应对来自学业、课业、人际交往及生理方面的压力时，其认知和心理都较容易受到外界因素的影响。当面临压力事件时，如果不能加以正确引导和疏通，或没有培养良好的保护性心理机制，可能会使青少年产生多疑敏感、固执偏

激等不良的应激反应，甚至发展出一系列意料之外的恶意行为。如 2016 年，济南一名初三学生吴某与同学郑某因日常学习问题发生矛盾，在其矿泉水瓶中投放 0.5 克硝酸铅致郑某中毒。因此，本文通过研究积极的心理品质和环境因素对恶意创造力的共同作用，能够为引导和保护青少年创新思维的良性发展提供一定的理论基础。

2 研究 1 心理韧性与恶意创造性行为的关系及其作用机制：应对方式的中介作用

恶意创造力与消极的人格特质有显著相关性，但目前尚不清楚心理韧性这一积极的人格特质与恶意创造力的关系是怎样的：一方面恶意创造力有可能因其创造性的本质属性而受到心理韧性的正向影响，另一方面也有可能因其独有的危害性受到心理韧性的负向影响。为了揭示心理韧性与恶意创造力的关系，本研究将根据被试在心理韧性量表上的得分将其分为高心理韧性组和低心理韧性组，检验两组被试在恶意创造性行为水平上的差异以及这种差异是否与性别有关。另外，由于不同心理韧性水平的个体总是伴随着不同的生活应对方式，由此产生截然不同的行为后果。因此，在揭示心理韧性与恶意创造力关系的基础上，本研究以应对方式作为中介变量进一步探究心理韧性与恶意创造力的作用机制。

2.1 方法

2.1.1 被试

采用 G*Power 3.1.9.2 软件对研究所需样本量进行事前估计。以中等效应量 $f = 0.25$，统计检验力 0.8($\alpha = 0.05$) 估计最小样本量为 179。随机抽取某地区 1 所初级中学的初一、初二学生和 1 所高级中学的高一、高二学生共 370 名为被试，并对选取的被试进行问卷测试。经过筛查，最后共得到有效问卷 366 份。被试年龄在 11~18 岁之间，男生 185(50.54%)人，女生 181(49.45%)人，初中生 172(46.99%)人，高中生 194(53.05%)人。

2.1.2 研究工具

心理韧性测量工具 采用 Connor 和 Davidson 编制，于肖楠和张建新修订的中国版心理韧性量表(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)作为考察被试的心理韧性水平的工具(于肖楠, 张建新, 2007)。该量表总共有 25 条项目，由坚韧、乐观、自强 3 个分维度构成，采用(1~5 分)5 级评分法，计总分。在本研究中，该量表的 α 系数是 0.90。

恶意创造性行为量表 (Malevolent Creativity Behavior Scale，MCBS) 在大多数时候，人们的恶意创造力是通过其行为来体现的，因此本研究采用恶意创造性行为量表作为被试恶意

创造力的测量工具。该量表由华东师范大学郝宁等人基于“Runco 观念生成行为量表”修订得到的行为评价表，主要用来评估个体在日常生活中的恶意创造性行为水平(Hao et al., 2016)。该量表总共包含 13 个题目，采用 4 级评分法，“完全没有”记 0 分，“总是”记 3 分，总分越高表明被试恶意创造力行为水平越高。该量表在中国人样本中均表现出良好的信效度(Jia et al., 2020)。在本研究中，该量表的 α 系数为 0.83。

应对方式测量 采用解亚宁在 1998 年编制的简易应对方式量表测量被试的应对方式(解亚宁, 1998)。该量表共 20 个条目，采用四级评分法，即“不采取”记 0 分，“偶尔采取”记 1 分，“有时采取”记 2 分，“经常采取”记 3 分，来测量被试的积极应对水平。该量表在我国有广泛的应用，且具有较高的信效度(李彩娜等, 2017)。本研究中，积极应对分量表的克隆巴赫信度是 0.87，消极应对分量表的克隆巴赫信度系数是 0.79。

2.1.3 研究程序

所有被试根据指导语依次完成心理韧性量表、MCBS 量表、应对方式量表。

2.2 结果与讨论

2.2.1 共同方法偏差的检验

采用“Harman 单因子检验法”、“因子模型比较法”和“控制未测量的潜在方法因子检验(ULMC)”来考察数据的共同方法偏差(汤丹丹和温忠麟, 2020; 熊红星等, 2012)。首先，Harman 单因子检验结果表明，未旋转的探索性因子分析的结果提取出特征根大于 1 的因子共有 16 个，且最大因子方差解释率为 26.03%，小于 40%的临界标准。其次，比较了单因子模型（方法因子）和四因子模型（心理韧性、积极应对、消极应对和恶意创造力），结果表明四因子模型显著优于单因子模型（$\Delta\chi^2/\Delta df = 75.41$，$p < 0.001$，$\Delta CFI = 0.75$，$\Delta TLI = 0.74$，$\Delta RMSEA = -0.05$）。最后，进行 ULMC 检验，在相关的特质因子（心理韧性、积极应对、消极应对和恶意创造力）的基础上，将所有项目作为全局的方法因子的指标，建立双因子模型并与仅含特质因子的模型比较；结果表明两个模型没有显著差异（$\Delta\chi^2/\Delta df = 0.36$，$p \approx 1$，$\Delta CFI = 0.005$，$\Delta TLI = 0.01$，$\Delta RMSEA = -0.001$）。这些结果共同说明各个变量不存在严重的共同方法偏差。

2.2.2 描述统计与相关分析

表 1 给出了心理韧性、恶意创造性行为和应对方式的平均数、标准差及相关矩阵。结果表明，心理韧性与积极应对呈显著正相关，与消极应对呈显著负相关；恶意创造性行为与积极应对呈显著负相关，与消极应对呈显著正相关；心理韧性与恶意创造性行为呈显著负相关。

表 1 心理韧性、应对方式和恶意创造性行为的相关矩阵

变量	*M*	*SD*	1	2	3	4
1.心理韧性	57.60	14.41	1			
2.积极应对方式	22.05	5.88	0.85^{***}	1		
3.消极应对方式	9.44	3.59	-0.82^{***}	-0.78^{**}	1	
4.恶意创造性行为	12.08	4.14	-0.64^{***}	-0.65^{***}	0.63^{***}	1

注：***代表 $p < 0.001$，**代表 $p < 0.01$。

2.2.3 心理韧性与恶意创造性行为的关系

心理韧性与恶意创造性行为得分的相关性检验结果表明，心理韧性与恶意创造性行为呈显著负相关($r = -0.64$，$p < 0.001$)。以被试心理韧性得分进行排序，将得分高于和低于平均数的定义为高心理韧性组和低心理韧性组。其中高心理韧性组 184 人，低心理韧性组 182 人。以恶意创造性行为得分为因变量，心理韧性水平和性别为自变量进行方差分析。结果显示性别的主效应不显著，$F(1，361) = 0.81$，$p = 0.36$；心理韧性的主效应显著，$F(1，361) =142.58$，$p < 0.001$, $\eta^2_p = 0.28$, 低心理韧性组的恶意创造性行为分数($M = 14.58$，$SD = 3.94$)显著高于高心理韧性组的恶意创造性行为分数($M = 9.73$，$SD = 3.67$)；性别和心理韧性的交互作用不显著，$F(1，361) = 0.05$，$p = 0.83$。

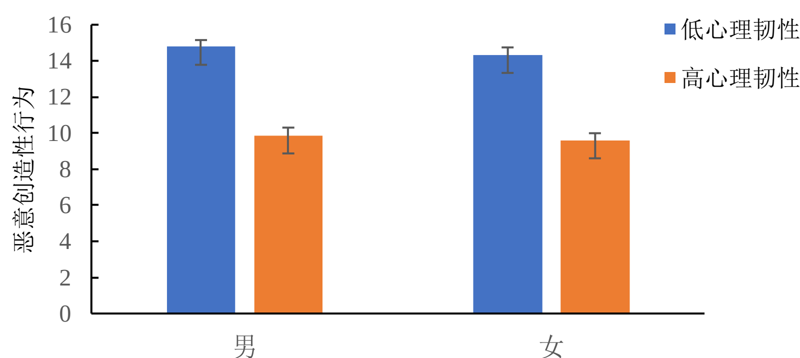


图1 不同条件下被试恶意创造性行为分数($M \pm SE$)

2.2.4 心理韧性与恶意创造性行为的关系：中介效应检验

首先，采用 Hayes (2013) 编制的 SPSS Process 宏中的 Model 4，在控制性别、年龄的情况下对应对方式在心理韧性与恶意创造性行为之间关系中的中介效应进行检验。结果表明，心理韧性对积极应对具有直接正向预测作用($\beta = 0.84$，$p < 0.001$)，对消极应对具有直接负向预测作用($\beta = -0.21$，$p < 0.001$)；当心理韧性和积极应对、消极应对同时预测恶意创造性行为时，积极应对方式对恶意创造性行为有显著负向预测作用($\beta = -0.56$，$p < 0.001$)，消极应

对方式对恶意创造性行为有显著正向预测作用($\beta = 0.17$，$p = 0.03$)，而心理韧性的预测效应不再显著($\beta = -0.20$，$p = 0.16$)。

表 2 变量间的回归分析

回归方程		整体拟合指数			回归系数显著性	
结果变量	预测变量	R	R^2	F	β	t
积极应对		0.86	0.74	342.02		
	性别				0.11	4.16***
	年龄				-0.02	-0.90
	心理韧性				0.84	30.72***
消极应对		0.82	0.68	251.99		
	性别				-0.15	0.22
	年龄				0.05	0.70
	心理韧性				-0.21	-26.97***
恶意创造力		0.73	0.53	79.57		
	性别				0.05	1.44
	年龄				-0.02	-0.58
	心理韧性				-0.20	-2.69
	积极应对				-0.56	-7.90***
	消极应对				0.17	0.08*

注：表中所有数据均进行了中心化，***代表 $p < 0.001$，*代表 $p < 0.05$，下同。

采用偏差校对非参数百分位 Bootstrap 法对中介效应进一步检验，结果表明，由心理韧性-积极应对方式-恶意创造性行为和心理韧性-消极应对方式-恶意创造性行为组成的间接效应中，Bootstrap 95% CI 分别为[-0.191，-0.092]和[-0.079，-0.001]，均不包含 0，说明积极应对方式和消极应对方式的中介作用显著，积极应对的中介效应值为-0.14,中介效应占总效应的 79.10%，消极应对的中介效应值为-0.04, 中介效应占总效应的 20.96%。心理韧性对恶意创造性行为的直接效应不显著。

研究 1 的结果初步表明，青少年的恶意创造性行为在不同的心理韧性水平上具有显著性差异，但在性别上没有表现出差异性。具体表现为高心理韧性群体的恶意创造性行为水平显著低于低心理韧性群体。该结果符合假设 1，即心理韧性能够显著负向预测个体的恶意创造性行为。这说明心理韧性可能主要通过减少恶意来抑制恶意创造力行为。

青少年群体会面临来自社会、学校、家庭等各方面的压力，其心智发育尚未完全成熟。在面对压力或逆境时，如果没有较高的心理韧性能力来保护和调整个体的心理健康，则个体可能不易适应消极情境，会比较容易受到由消极情境产生的负性影响，倾向于以消极、失败的认知图式来解读当前环境信息，并采取某些具有危害性、破坏性的方式来解决问题，表现出创造力的恶意面。

相比较而言，高心理韧性个体比低心理韧性的个体表现出更低的恶意创造性行为，但这并不一定意味着高心理韧性个体的创造能力降低了，也可能是他们恶意创造力的危害性下降了。接着，我们将应对方式作为中介变量进一步考察了心理韧性对恶意创造力的作用路径。结果显示，心理韧性能够显著正向预测积极应对方式并显著负向预测消极应对方式，这与以往研究结果一致(金雪等，2016)。积极应对方式又能够显著负向预测恶意创造性行为水平，消极应对方式能够显著正向预测恶意创造性行为水平，且心理韧性对恶意创造性行为水平影响的直接效应不显著，说明心理韧性通过应对方式的完全中介作用预测了恶意创造性行为水平。结果支持假设 2，并且积极应对的中介效应占的比例更大，这进一步说明心理韧性确实主要通过减少恶意来抑制恶意创造力行为。

由结果可以看出，心理韧性水平越高的个体越倾向于采取积极的应对方式。高心理韧性的个体能够以一种温和，积极的心态去解决问题。他们更善于发现事物积极的正面意义，会有意识地、灵活地调动各种资源来调节行为，而不是采用被动承受、逃避或暴力宣泄的方式来解决问题。这种有效的应对策略能够帮助个体降低负性事件所带来的伤害，缓解消极情绪，以一种积极的心态和视角看待当前情境，随之创造行为的恶意性也降低了。而心理韧性水平较低的个体，在应对压力源时，认知图式消极，倾向于使用逃避、幻想、伤害自我或他人等极端方式来解决问题(Richardson, 2002)。他们更容易突破社会道德的约束，忽视他人的利益，进而表现出更多恶意创造力的想法(Petrou et al., 2020; 乔熙诺, 2019)。

3 研究 2 心理应激对恶意创造性行为的影响：有调节的中介模型

研究 1 结果提示，高心理韧性群体的恶意创造性行为水平显著低于低心理韧性群体，且心理韧性水平对恶意创造性行为产生的影响是通过应对方式间接起作用的。但该结果是在常态化情境下所得出的。如果当个体真正处于压力或应激情景下时，心理韧性对恶意创造力的这种作用效果是否还稳定存在?亦或者应激情境是否会改变心理韧性对恶意创造力的作用机制？为了回答这一问题，研究 2 纳入“应激”这个变量，更进一步探究在真实应激情境下，心理韧性对恶意创造力的影响是怎样的。

3.1 方法

3.1.1 被试

随机抽取某地区 1 所初级中学的初一、初二学生和 1 所高级中学的高一、高二学生(未

参与研究 1 的学生)共 244 名，作为应激组被试；同时将研究 1 中没有参与应激任务的被试作为非应激组；并施测了抑郁-焦虑-压力量表（DASS21）。应激组中的研究对象年龄在 12~18 岁之间，男生 114(46.72%)人，女生 130(53.28%)人，初中生 118(48.36%)人，高中生 126(56.64%)人。

3.1.2 研究工具

恶意创造性行为、心理韧性和应对方式测量 同前面研究。

特里尔社会应激测试 特里尔社会应激测试(简称 TSST)因可重复性和可操作性性被广泛应用。被试在 TSST 范式下，会出现明显的应激反应和生理反应(Kirschbaum et al., 1993)。

TSST 操作：被试被研究人员带到应激测试教室并被告知接下来需要站在几位评委老师面前，完成 5 分钟的竞选演讲任务和 5 分钟的心算任务。演讲任务过程中，有 1 分钟准备时间，如果演讲时间超出规定时间，评委老师会打断被试。接着，评委老师会给出一个数字（如 2023），要求被试依次减去 17，尽快给出答案。如果回答正确评委老师会提示被试继续答题，如果回答错误，评委老师会要求被试需要重新进行计算，直到回答正确为止。面试任务及心算任务全程会有摄像机拍摄，评委老师会根据被试的表情、语言以及肢体动作对被试进行评价。

抑郁-焦虑-压力量表 为了检验应激操纵的有效性，采用 Lovibond 等人编制，Moussa 等人编译修订的抑郁-焦虑-压力量表简体中文版(Depression Anxiety Stress Scales，DASS21)测量被试的抑郁、焦虑和压力水平(Lovibond & Lovibond, 1995；Moussa et al., 2001)。该量表共包括三个分量表，分别考察个体对抑郁、焦虑以及压力等负性情绪的体验程度。量表采用四级(0~3)计分，计三个分量表分，得分越高，表示个体的在抑郁、焦虑和压力相应维度越明显。该量表在中小学生样本中也有较高的信效度(张芳等, 2016)。在本研究中，抑郁分量表前后测 α 系数分别是 0.80 和 0.81，焦虑分量表前后测 α 系数分别是 0.83 和 0.83，压力分量表前后测 α 系数分别是 0.82 和 0.80。

一般创造性行为量表 为了更好地了解应激是如何影响恶意创造力的，本研究使用 Runco 创造力行为量表（Runco Ideational Behavior Scale, RIBS）测量了被试在日常生活中的创造性行为倾向(Runco et al., 2001)。RIBS 是一个自陈式量表，以李克特 5 点计分方式来评估个人实际行为，该量表具有良好的心理测量特性，能够清楚地反应一个人对创新观念或想法的运用和欣赏(Runco et al., 2011)，内部一致性 α 系数为.86，具有良好的区分效度。

3.1.3 研究程序

应激组被试来到实验室后，先分别完成焦虑-抑郁-压力量表前测，然后参与 TSST 任务，时间为 10 分钟。TSST 任务结束后被试完成焦虑-抑郁-压力量表后测、心理韧性量表、应对方式量表、恶意创造性行为量表和一般创造性行为量表。

1.2 结果与讨论

3.2.1 共同方法偏差的检验

与研究 1 类似，采用多个方法检验了数据的共同方法偏差。首先，Harman 单因子检验结果表明，未旋转的探索性因子分析的结果提取出特征根大于 1 的因子共有 14 个，且最大因子方差解释率为 24.01%，小于 40%的临界标准。其次，因子模型比较表明各项拟合指标的变化均大于 0.01，四因子模型显著优于单因子（方法因子）模型（$\Delta\chi^2/\Delta df = 118.70$，$p <$ 0.001, $\Delta CFI = 0.70$，$\Delta TLI = 0.71$，$\Delta RMSEA = -0.047$）。第三，采用 CFA 标签变量法来检验应激组的心理韧性、积极应对、消极应对和恶意创造力数据是否存在严重的共同方法偏差（汤丹丹和温忠麟，2020）。研究 2 在应激组被试演讲任务后同时测试了演讲者信心自评量表简版(Hook et al., 2008)，可以作为 CFA 标签变量法的标签变量。根据汤丹丹和温忠麟（2020）的建议，首先进行步骤一比较基准模型和模型 C，结果表明两个模型显著差异（$\Delta\chi^2/\Delta df = 2.61$, $p \approx 0.050$, $\Delta CFI = -0.001$, $\Delta TLI = 0$, $\Delta RMSEA = 0$），说明可能存在共同方法偏差；步骤二通过比较模型 C 和模型 U 检验模型 C 方法效应作用相同的强假设，结果表明两个模型差异显著（$\Delta\chi^2/\Delta df = 3.13$, $p < 0.001$, $\Delta CFI = -0.026$, $\Delta TLI = -0.019$, $\Delta RMSEA = 0.002$），说明方法效应作用不相同；步骤三通过比较模型 R 和模型 U（优于模型 C）检验是否有严重的共同方法偏差，结果表明两个模型差异不显著（$\Delta\chi^2/\Delta df = 0.15$, $p \approx 1$, $\Delta CFI = -0.01$, $\Delta TLI = -0.017$，$\Delta RMSEA = 0.001$)。以上检验结果综合起来说明研究 2 可能存在共同方法偏差但不严重。

3.2.2 描述统计与相关分析

表 3 给出了心理韧性、恶意创造性行为和应对方式的平均数、标准差及相关矩阵。结果表明，在应激条件下，心理韧性与积极应对呈显著正相关，与消极应对呈显著负相关；恶意创造性行为与积极应对呈显著负相关，与消极应对呈显著正相关；心理韧性与恶意创造性行为呈显著负相关。

表 3 心理韧性、应对方式和恶意创造性行为的相关矩阵

变量	*M*	*SD*	1	2	3	4
1.心理韧性	58.86	14.98	1			
2.积极应对方式	22.45	5.92	0.85**	1		
3.消极应对方式	9.16	3.40	-0.79**	-0.75**	1	
4.恶意创造性行为	11.80	3.50	-0.62**	-0.55**	0.48**	1

注：**代表 $p < 0.01$。

3.2.3 急性心理应激有效性检验

非应激组及应激组前后测抑郁、焦虑和压力的均值和标准差如表 4 所示。

表 4 非应激组及应激组前后测抑郁、焦虑和压力的均值和标准差($M \pm SD$)

变量	非应激组	应激组	
		前测	后测
抑郁	3.51±2.41	3.51±2.29	4.82±2.90
焦虑	3.98±2.41	4.02±2.55	6.13±3.12
压力	5.72±2.70	5.71±2.62	7.59±2.84

对应激组前后测进行配对样本 t 检验，结果表明，应激组后测抑郁水平、焦虑水平和压力水平得分均显著高于应激组前测($p_s < 0.001$)；对非应激组和应激组前测进行独立样本 t 检验，结果表明两组被试的抑郁水平、焦虑水平和压力水平得分差异均不显著($p_s > 0.1$)。综合以上结果说明，应激干预使得被试的抑郁、焦虑和压力水平显著增加，表明 TSST 能够有效诱发被试的应激反应。

3.2.4 心理应激与心理韧性对恶意创造性行为的影响：有调节的中介模型

采用 Hayes(2013) 编制的 SPSS 宏中的 Model 58，在控制性别、年龄的情况下对心理应激和心理韧性的交互作用进行检验。结果表明(表 5)，心理韧性对积极应对方式具有显著正向预测作用($\beta = 0.34$，$p < 0.01$),对消极应对具有显著负向预测作用($\beta = -0.20$，$p < 0.001$)；心理韧性对恶意创造性行为具有显著负向预测作用($\beta = 0.09$，$p < 0.001$)；积极应对方式对恶意创造性行为具有显著负向预测作用($\beta = 0.28$，$p < 0.001$)。积极应对和应激的交互项对恶意创造性行为的预测作用显著($\beta = 0.36$，$p < 0.01$)。进一步简单斜率分析表明，对于非应激组，积极应对方式对恶意创造性行为具有显著的负向预测作用($B_{simple} = -0.36$，$t = -8.50$，$p < 0.001$)；而对于应激组，积极应对方式虽然也会对恶意创造性行为产生负向预测作用，但其负向的影响相对于非应激组来说降低了($B_{simple} = -0.13$，$t = -2.79$，$p < 0.001$)，表明在应激条件下，积极应对方式对恶意创造性行为的抑制作用减小了(见图 3)。假设 3 得到了支持。

表 5 有调节的中介模型检验

回归方程		整体拟合指数			回归系数显著性	
结果变量	预测变量	*R*	R^2	*F*	*β*	*t*
积极应对方式		0.86	0.73	329.87		
	性别				0.87^{**}	3.46
	年龄				-0.06	-0.77
	心理韧性				0.34^{**}	38.93^{***}
	应激				-0.09	-0.37
	心理韧性×应激				-0.02	-1.32
消极应对方式		0.81	0.66	233.03		
	性别				-0.13	0.77
	年龄				-0.01	-0.04
	心理韧性				-0.20	-33.31^{***}
	应激				0.12	0.69
	心理韧性×应激				0.03	2.66^{**}
恶意创造性行为		0.69	0.48	79.47		
	性别				0.07	0.26
	年龄				-0.04	-0.55
	心理韧性				-0.09	-5.45^{***}
	积极应对				-0.28	-6.92^{***}
	消极应对				-0.14	-0.56
	应激				-0.13	-0.51
	积极应对×应激				0.36	4.43^{**}
	消极应对×应激				-0.10	-0.87

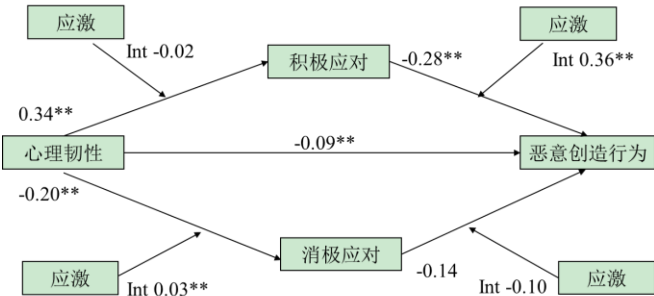


图 2 有调节的中介效应模型

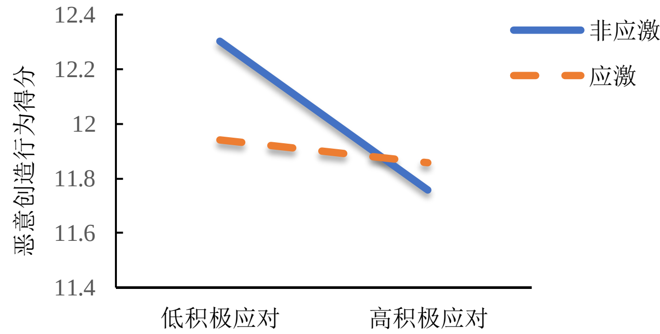


图3 应激在积极应对与恶意创造力之间的调节作用图

3.2.5 心理应激对恶意创造力和一般创造力的影响

以被试“抑郁-焦虑-压力量表”后测得分进行排序，将得分高于和低于平均数的定义为高应激反应组和低应激反应组。其中高应激组 123 人，低应激组 121 人。采用单因素三水平分别比较高应激组、低应激组和无应激组三者在恶意创造力和一般创造力得分上的差异。结果显示，恶意创造力得分按照高应激、无应激、低应激顺序呈依次递减，且两两比较差异均显著($p_s < 0.05$)；在一般创造力得分上，低应激组显著高于另外两组($p_s < 0.05$),而高应激组和无应激组差异不显著。

研究 2 构建了有调节的中介模型，发现了与之前基本一致的结果：心理韧性对积极应对方式具有显著的正向预测作用，对消极应对方式具有显著负向预测作用，心理韧性和积极应对方式对恶意创造性行为均有显著的负向预测作用。除此之外，研究结果还显示，心理韧性通过积极应对方式对恶意创造性行为的间接效应受到应激因素的影响。简单斜率分析结果表明，相比于非应激条件，应激条件削弱了积极应对方式对恶意创造性行为的抑制效应。该结果说明，在应激情境下，心理韧性通过积极应对方式依然能够抑制恶意创造性行为的产生，只是这种抑制作用的大小相比于非应激情境而言显著降低了。这也从另一个角度说明应激确实更容易诱发恶意行为，恶意创造力也不例外。高低应激和一般/恶意创造性行为的联合分析也支持了这一点。

4 总讨论

4.1 心理韧性与恶意创造性行为的关系

前人研究较为关注的是消极的情绪、人格、环境等因素对恶意创造力的影响，结果表明这些消极因素大多是恶意创造力产生的促进因子(Cropley, 2010; Cropley et al., 2008; Jia et al., 2020; Lee & Dow, 2011; Perchtold-Stefan et al., 2020)。从另一个角度考察了积极的人格品质如心理韧性对恶意创造力的影响，通过 2 个研究揭示了心理韧性与恶意创造性行为的关系、作用机制及在应激情境下心理韧性对恶意创造性行为的影响效果。结果显示，心理韧性能够负向预测恶意创造性行为，低心理韧性水平的个体，其恶意创造性行为得分显著高于高心理韧性水平的个体。同时，心理韧性主要通过正向预测积极应对方式，从而对恶意创造力产生负向的抑制作用。除此之外，相比于非应激而言，在应激情况下，积极应对方式对恶意创造性行为的弱化作用降低了，可能是应激情境产生的某些影响调节了这种作用力。在日常生活当中，虽然高心理韧性水平的人更倾向于采取积极的应对方式来解决问

题，表现出创造性活动中更少的恶意面，但当面临一些突发性的应激事件时，人们的情绪和认知会不可避免地受到这些事件的消极影响，例如负性情绪的产生、认知抑制和认知灵活性功能的降低等等(Liston et al., 2009; 罗跃嘉等, 2013)。这些负性的影响则进一步干扰了积极应对方式对恶意创造力的抑制性，从而表现出高心理韧性和低心理韧性恶意创造性行为差异减小的结果。本研究结果提示，当面临突发性的应激事件时，高水平的心理韧性能够促使人们在面对困境时保持积极、乐观的心态去解决问题，积极调整认知，帮助个体抵御由应激事件所造成的影响，减少认知上的恶意性。

心理韧性是一种多元的心理品质，它是由不同层次构成的且包含了多个成分，如认知、情感、精神、行为等(Hunter & Chandler, 1999; Kumpfer, 1999)，同时也反应了诸如问题解决、情绪稳定性、自我效能、调用社会和心理资源等各方面的能力。心理韧性对恶意创造力的影响可能是通过两种途径作用的，一种是心理韧性对恶意的抑制作用，另一种是心理韧性对创造力的促进作用。

心理韧性水平较高的个体拥有良好的主观能动性、自我效能感和自尊。在他们的成长历程中，心理韧性中的保护性因素能够帮助他们抵御外部的压力、更快地适应环境，减少负性事件所带来的消极影响(Richardson, 2002)。这些积极的因子会抑制个体采取破坏性的方式解决问题。在研究 1 中，心理韧性通过积极应对方式完全中介的作用负向预测恶意创造性行为水平。以往研究以中学生为研究对象，发现心理韧性水平越高的个体越倾向于采用积极的应对方式(金雪等, 2016)。与前人研究结果相一致，本研究的研究结果依然显示心理韧性水平能够显著正向预测积极应对方式，且这种关系不受到其他因素的干扰。这说明，心理韧性与积极应对方式之间的关系是比较稳定的。即使是在具有高强度压力和潜在生命危险的事件当中，心理韧性高的个体也能采用积极的应对策略如放松、幽默、乐观来缓解压力，并努力探索新的环境(Segovia et al., 2012)。当个体面对压力性事件时，每个人都会体验到暂时的负性情绪，心理韧性水平高的个体更善于采取灵活应对方式及时进行调整，因此相比于低心理韧性个体来说，他们经历的消极情绪更少，积极情绪更多。

Fredrickson (1998)的扩建理论认为，积极的状态有助于扩展个体的思维，提升对外部环境的注意力(Isen et al., 1985)。这可能就是为什么心理韧性能够促进一般创造力而非恶意创造力的原因。低心理韧性水平反过来又会成为恶意创造力的促进因素。Richardson (2002)的心理韧性过程理论模型认为，在个人的成长过程中，心理韧性主要发挥着维护身心平衡状态的作用。一旦出现突发性的危险因素，个人的生理、心理内部平衡就会被打破，导致认知出现重组，造成不同的结果：如果心理韧性水平过低，当遭遇应激事件时个体会表现

出适应不良、信念丧失、自我能动性降低、陷入紊乱的状态。在这种状态下，个体会采用逃避、幻想、伤害自我或他人的消极应对方式，同时对自我和环境的认知也会发生改变。在本研究中，低心理韧性水平的青少年群体倾向于表现出更高的恶意创造性行为水平，可能是由于这部分个体在面对压力事件时，更容易受到负性情绪的影响，对逆境的适应性更低，倾向于以消极的认知来抵御外界的压力，即产生了上述心理韧性过程的第三种结果。根据心境一致性理论，与个体当前情绪一致的信息易于得到个体的认知和加工(Knight et al., 2002)。陷入消极的认知和负性的情绪的个体会动用更多的认知资源来加工负面信息，在创造力中，则表现出危害性和破坏性的增强。除此之外，心理韧性水平低的个体可能更容易打破规则，突破道德的束缚，表现出更高的恶意创造力(乔熙诺, 2019)。

值得注意的是，本研究所选用的恶意创造力测量工具是 MCBS 量表，该量表所测的成分更偏向于个体对恶意创造力的特质性潜能的主观自我评价，而非客观的恶意创造力表现。这从另一个侧面反映了青少年心理韧性水平的高低能够影响恶意创造力的自我认知，即心理韧性高的个体在正性因子的影响下表现出认知上更少的恶意性，而心理韧性低的个体则认为自己能够产生更多的恶意创造力想法。

4.2 应激对恶意创造性行为的调节作用

研究 2 加入了应激任务试图揭示在应激环境下，心理韧性对恶意创造性行为的影响效果是否会改变。结果发现在应激组，心理韧性依然通过积极应对方式对恶意创造性行为水平产生抑制作用，但是抑制效果减弱了，这说明应激环境削弱了积极应对方式对恶意创造力的抑制作用。

研究者们认为，并不是只有犯罪分子才会表现出创造力的恶意面，每个人都有恶意创造力的潜能，只是其发挥的程度同时受到环境和个体差异共同的作用(Lee & Dow, 2011)。影响恶意创造力的因素有很多，外部情境因素主要起到了激发恶意创造力的作用。关于应激对恶意创造力的研究目前可查阅的文献较少，但在已知的研究当中我们发现，应激对一般创造力的影响效果存在不一致的现象。Byron 等人(2010)使用元分析总结了压力与创造力可能的三种关系，分别是正性、负性或者倒 U 型关系，但最终效果还要取决于任务难度和应激强度的大小。

虽然本研究没有观测到应激对恶意创造力的直接作用，但这并不代表应激不能影响恶意创造力。因为本研究使用的测量工具属于恶意创造力自评量表而非类似于多用途任务等传统的恶意创造力评价工具。该量表只能反映个体的恶意创造性行为水平以及自我认知倾向，无法直观地检测出当前情境下被试的恶意创造力的大小。其次，由于个体之间存在应

激敏感性差异，同样的应激源对不同被试产生的效果不同，根据被试的应激反应可以将被试分为高应激组和低应激组。结果发现，高应激反应个体在 MCBS 量表上的得分显著高于低应激反应的个体，但一般创造性行为却更低。这可能意味着应激对恶意创造力真实的作用更多来自于恶意的增加。我们还发现了应激对积极应对方式和恶意创造性行为的负向调节作用。说明应激情境作为重要的环境因子还是以某种方式对恶意创造力起着一定的促进作用。

一方面，人们的认知资源是有限的，根据分心唤醒理论(Teichner et al., 1963)，当人们在应对压力情境时，一部分认知资源会被分配给应激源，这样留给其他任务的认知资源就减少了。在研究 2 中，与非应激组相比，应激组的被试需要额外消耗一部分认知资源用来处理应激事件，这可能部分影响了积极应对方式对恶意创造性行为的抑制程度。另一方面，人类的大脑前额叶应激激素受体密度很高，很容易受到应激的影响(Arnsten, 2009)。已有多项研究结果表明，急性心理应激会干扰前额叶的认知功能，降低认知抑制能力(Jiang & Rau, 2017; Starcke et al., 2016)。前额叶的功能与道德判断密切相关。有研究发现，背外侧前额叶和腹内侧前额叶区域受到损伤的个体会表现出更多欺骗行为(Zhu et al., 2014)，并对道德判断能力产生消极影响(Moll & de Oliveira-Souza, 2007)。

前文已经提到，每个人有恶意创造力的潜能，只是发挥程度不同而已。恶意创造力的目的是对他人造成伤害，其恶意性违背社会道德的。个体在发挥恶意创造力时，需要打破道德的束缚，突破规则，才能体现出恶意创造性。在一般情境中，被试在对自我恶意创造力进行评价时，那些心理韧性高，并习惯于以积极心态面对问题的个体可能更容易受到社会道德规范的约束和社会赞许性的影响，倾向于评价较低的恶意创造力分数。然而，当遭受到急性心理应激时，个体负责计划和监督的前额叶功能势必会受到影响(Fumagalli & Priori, 2012)，在一定程度上解除了被压抑的恶意创造力倾向，使得个体原有的自我认知受到的道德约束变小了，最终导致积极应对方式对恶意的抑制作用也减弱了。同时，应激环境也会引起个体焦虑、紧张、愤怒等负性情绪，与非应激状态相比，这些负性情绪也会削弱积极应对方式对恶意创造力的抑制作用。

最后，为了更好地区分心理应激是如何对恶意创造力和一般创造力产生作用的，我们分别比较了无应激组、高应激组和低应激组在两种创造性行为上的差异，结果发现心理应激对两种创造力的作用效果呈互补趋势。具体来讲，高强度的应激反应能激发被试高水平的恶意创造力，而低强度的应激反应则能激发被试低水平的恶意创造力和高水平的一般创造力。结合以上结果可推测，适度的心理应激反应可能会增强认知能力，降低消极的认知

思维，从而表现出较低的恶意创造力和较高的一般创造力；而随着应激反应的增大，人们的认知控制能力受损，在认知上倾向于表现出更大的“恶意性”，即更高的恶意创造力得分。

5 不足与展望

本研究主要考察了心理韧性与恶意创造性行为的关系及应激对二者关系的影响。虽然为揭示恶意创造力的本质提供了一定的参考价值，但在结果的解释上依然要谨慎。首先，在恶意创造力测量工具的选择上采用了自我报告法对被试的日常恶意创造力进行测量。在本研究中，使用该方法虽然能够反映出特质与特质之间的关联性，但仍需要参考被试真实的恶意创造力水平，特别是在研究 2 中的应激条件下。研究 2 的结果发现应激负向调节了积极应对的中介作用，但应激是作为恶意创造力中“恶意性”维度的增强因子还是“创造力”维度的增强因子从而削弱了积极应对方式的抑制作用，本文的结果并不能得到直接的结论。因此进一步的研究需要结合多用途任务、问题解决任务，通过直接测量恶意创造力的不同维度来揭示这一内部机制。其次，在对心理韧性影响恶意创造力机制的研究中仅选用了一个中介变量。事实上，心理韧性与因素相关，例如认知灵活性(Ram et al., 2019)、情绪调节能力(Kinsley et al., 2015)、人格特质(Campbell-Sills et al., 2006)等，同时这些因素都是影响恶意创造力的关键因子。那么，心理韧性对恶意创造力的影响是否还存在其他可能的作用途径呢？这些都需要未来的研究进一步讨论。再次，在应激的测量上，虽然研究结果显示经过应激处理后，被试的应激水平有显著的上升，但是不同个体对应激的反应水平是不一样的(罗跃嘉等, 2013)。应激对恶意创造力的影响可能还取决于个体的反应特质，对于应激易感者来说，他们容易受到压力环境的影响，那么与非易感者相比，应激条件对这两种群体的作用效果是不一样的，进而对恶意创造力的影响可能也存在差异。未来的研究可以考虑分别对应激易感者和非易感者进行应激处理，并结合恶意创造力量表和恶意创造力任务综合研究。最后，创造力本身并无善恶之分，出于人的主观恶意性或危害性人们才将其从一般创造力区分出来，从而形成恶意创造力的概念。由此可以看出，恶意创造力与人的道德观念存在较强的关联性。事实上，已有研究证据表明人们的不道德行为与一般创造力存在密切相关(Liu et al., 2020)，如果没有规则的约束，创造力较强的人更容易逾越道德界限，打破规则，跳出固有的思维模式(Gino & Ariely, 2012; Gino & Wiltermuth, 2014; Mai et al., 2015)。恶意创造力因其危害的目的性很大程度上受到人的主观意图的影响，那么，恶意创造力与道德之间又具有怎样的联系？加强道

德教育是否有助于抑制恶意创造性行为的产生？如何在教育领域找到一个平衡点，在引导青少年降低恶意创造力的同时又不会遏制一般创造力的发展？这些都是我们未来需要着重考虑的现实问题。

6 结论

综上所述，本研究发现：(1)心理韧性水平能够负向预测恶意创造性行为水平，心理韧性水平越高的个体表现出较低的恶意创造性行为水平; (2)生活应对方式在心理韧性与恶意创造性行为之间起中介作用，主要表现为心理韧性通过消极应对方式正向预测恶意创造性行为水平，通过积极应对方式负向预测恶意创造性行为水平; (3) 心理韧性通过积极应对方式对恶意创造力的间接效应受到应激因素的调节，具体来说，与非应激相比，应激环境弱化了积极应对方式对恶意创造性行为的抑制作用。

参考文献

Ames, M., & Runco, M. A. (2005). Predicting entrepreneurship from ideation and divergent thinking. *Creativity and Innovation Management*, *14*(3), 311–315

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*. *53*(1), 27–51.

Arnsten, A. F. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature Reviews. Neuroscience, 10*(6), 410–422.

Baas, M., Roskes, M., Koch, S., Cheng, Y., & De Dreu, C. K. (2019). Why social threat motivates malevolent creativity. *Personality and Social Psychology Bulletin, 45*(11), 1590–1602.

Bonetto, E., Pichot, N., Pavani, J., & Adam–Troïan, J. (2020). Creative individuals are social risk–takers: Relationships between creativity, social risk–taking and fear of negative evaluations. *Creativity. Theories – research – Applications, 7*(2), 309–320.

Byron, K., Khazanchi, S., & Nazarian, D. (2010). The relationship between stressors and creativity: A meta–analysis examining competing theoretical models. *The Journal of Applied Psychology*, *95*(1), 201–212.

Campbell–Sills, L., Cohan, S. L., & Stein, M. B. (2006). Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults. *Behaviour Research and Therapy, 44*(4), 585–599.

Cheng. R., Lu. K. L., & Hao. N. (2021). The effect of anger on malevolent creativity and strategies for its emotion regulation. *Acta Psychologica Sinica*, *53*(8), 847–860.

[程瑞, 卢克龙, 郝宁. (2021). 愤怒情绪对恶意创造力的影响及调节策略. *心理学报*, *53*(8), 847–860.]

Clark, K., & James, K. (1999). Justice and positive and negative creativity. *Creativity Research Journal*, *12*(4), 311–320.

Cropley, D. H., Cropley, A. J., Kaufman, J. C., & Runco, M. A. (Eds.). (2010). The dark side of creativity. Cambridge university press.

Cropley, D. H., Kaufman, J. C., & Cropley, A. J. (2008). Malevolent creativity: A functional model of creativity in terrorism and crime. *Creativity Research Journal, 20*(2), 105–115.

Duan, H., Wang, X., Hu, W., & Kounios, J. (2019). Effects of acute stress on divergent and convergent problem–

solving. *Thinking & Reasoning*, *26*(1), 68–86.
Dumont, M., & Provost, M. A. (1999). Resilience in adolescents: Protective role of social support, coping strategies, self–esteem, and social activities on experience of stress and depression. *Journal of Youth and Adolescence, 28*(3), 343–363.
Forgeard, M. J. (2013). Perceiving benefits after adversity: The relationship between self–reported posttraumatic growth and creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *7*(3), 245–264.
Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, *2*(3), 300–319.
Fumagalli, M., & Priori, A. (2012). Functional and clinical neuroanatomy of morality. *Brain: A Journal of Neurology, 135*(7), 2006–2021.
Genet, J. J., & Siemer, M. (2011). Flexible control in processing affective and non–affective material predicts individual differences in trait resilience. *Cognition and Emotion, 25*(2), 380–388.
Gill, P., Horgan, J., Hunter, S. T., & Cushenbery, L. D. (2013). Malevolent creativity in terrorist organizations. *The Journal of Creative Behavior, 47*(2), 125–151.
Gino, F., & Ariely, D. (2012). The dark side of creativity: Original thinkers can be more dishonest. *Journal of Personality Social Psychology, 102(3)*, 445–459.
Gino, F., & Wiltermuth, S. S. (2014). Evil genius? How dishonesty can lead to greater creativity. *Psychological Science*, *25*(4), 973–981.
Gong, Z., & Liu, C. (2016). Malevolent creativity: Concept, measurement,influence factors and future research. *Journal of Psychological Science*, *39*(1), 63–68.
[贡喆, & 刘昌. (2016). 恶意创造力:概念、测量方法、影响因素以及研究展望. *心理科学*, *39*(1), 63–68.]
Hao, N., Tang, M., Yang, J., Wang, Q., & Runco, M. A. (2016). A new tool to measure malevolent creativity: The malevolent creativity behavior scale. *Frontiers in Psychology,* 7, 682.
Harris, D. J., & Reiter–Palmon, R. (2015). Fast and furious: The influence of implicit aggression, premeditation, and provoking situations on malevolent creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 9*(1), 54–64.
Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression–based approach. New York:Guilford Press.
Hernández, Ó. S., Méndez, F. X., & Garber, J. (2015). Divergent explanatory production: The relationship between resilience and creativity. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 13*(3), 551–568.
Herrman, H., Stewart, D. E., Diaz–Granados, N., Berger, E. L., Jackson, B., & Yuen, T. (2011). What is resilience? *The Canadian Journal of Psychiatry, 56*(5), 258–265.
Hildebrandt, L. K., McCall, C., Engen, H. G., & Singer, T. (2016). Cognitive flexibility, heart rate variability, and resilience predict fine-grained regulation of arousal during prolonged threat. *Psychophysiology*, *53*(6), 880–890.
Hook, J.N. Smith, C.A. Valentiner D.P. (2008). A short–form of the Personal Report of Confidence as a Speaker. *Personality and Individual Differences*, *44*(6), 1306–1313.
Hsu, Y. (2019). Advanced understanding of imagination as the mediator between five–factor model and creativity. *The Journal of Psychology, 153*(3), 307–326.
Hunter, A. J., & Chandler, G. E. (1999). Adolescent resilience. *IMAGE: Journal of Nursing Scholarship, 31*(3), 243–247.
Ionescu, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology, 30*(2), 190–200.
Isen, A. M., Johnson, M., Mertz, E., & Robinson, G. F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *48*(6), 1413.
Jenkins, A. (2005). Creativity and resilience in the african american experience. *The Humanistic Psychologist, 33*(1), 25–32.
Jia, X., Wang, Q., & Lin, L. (2020). The relationship between childhood neglect and malevolent creativity: The

mediating effect of the dark triad personality. *Frontiers in Psychology,* 11, 613695.

Jiang, C., & Rau, P. P. (2017). The detrimental effect of acute stress on response inhibition when exposed to acute stress: An event–related potential analysis. *Neuroreport, 28*(14), 922–928.

Jin, X., Xiong, M., & Wang, H. L. (2016). The Relationship between replying style and guizhou province rural high school students' resilience. *China Journal of Health Psychology. 24*(09), 1413–1418.

[金雪,熊敏,&王洪礼.(2016).贵州农村高中生应对方式与心理韧性的关系.*中国健康心理学杂志. 24*(09), 1413–1418.]

Käckenmester, W., Bott, A., & Wacker, J. (2019). Openness to experience predicts dopamine effects on divergent thinking. *Personality Neuroscience, 2*, e3.

Kinsley, C. H., Bales, K. L., Bardi, M., & Stolzenberg, D. S. (2015). Reproductive experiential regulation of cognitive and emotional resilience. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 58*, 92–106.

Kirschbaum, C., Pirke, K. M., & Hellhammer, D. H. (1993). The 'Trier Social Stress Test'–a tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. *Neuropsychobiology*, *28*(1–2), 76–81.

Knight, B. G., Maines, M. L., & Robinson, G. S. (2002). The effects of sad mood on memory in older adults: A test of the mood congruence effect. *Psychology and Aging, 17*(4), 653.

Kumpfer, K. L. (2002). Factors and processes contributing to resilience. In *Resilience and Development* (pp. 179-224). Springer, Boston, MA.

Lee, S. A., & Dow, G. T. (2011). Malevolent creativity: Does personality influence malicious divergent thinking? *Creativity Research Journal, 23*(2), 73–82.

Li, C. N., Sun, C. C., Xu, E. Z., Gu, J. J., & Zhang, Q. Y. (2017). The influence of coping strategies and pressure on social adjustment in secondary school students: Longitudinal mediation models. *Psychological Development and Education*. *33*(02), 172–182.

[李彩娜,孙翠翠,徐恩镇,顾娇娇,&张庆垚.(2017).初中生应对方式、压力对社会适应的影响:纵向中介模型. *心理发展与教育.33*(02),172–182.]

Liang,Y. M.,& Liu, Z. K. (2017). Resilience moderating the relationship between trauma and creativity.[Abstract]. Chinese Psychological Society.(eds) *The 20th National Psychology Conference - Abstracts of Psychology and National Mental Health* (pp.924–925).

[梁一鸣 & 刘正奎.(2017).心理韧性在创伤程度对创造力影响中的调节作用.中国心理学会.(eds.)*第二十届全国心理学学术会议—心理学与国民心理健康摘要集*(pp.924–925).]

Liston, C., McEwen, B. S., & Casey, B. J. (2009). Psychosocial stress reversibly disrupts prefrontal processing and attentional control. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*(3), 912–917.

Liu, X., Liao, H., Derfler–Rozin, R., Zheng, X., Wee, E. X., & Qiu, F. (2020). In line and out of the box: How ethical leaders help offset the negative effect of morality on creativity. *Journal of Applied Psychology*, *105*(12), 1447–1465.

Lovelace, J. B., & Hunter, S. T. (2013). Charismatic, ideological, and pragmatic leaders' influence on subordinate creative performance across the creative process. *Creativity Research Journal*, *25*(1), 59–74.

Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. (1995). Manual for the depression anxiety stress scales. (2nd. Ed.) Sydney: Psychology Foundation.

Luo, Y. J., Lin, W. J., Wu, J. H., & Qin, S. Z. (2013). Cognitive neuroscience of stress. *Progress in Physiology*. *44*(5), 345–353.

[罗跃嘉,林婉君,吴健辉,&秦绍正.(2013).应激的认知神经科学研究.*生理科学进展.44*(05),345–353.]

Mai, K. M., Ellis, A. P. J., & Welsh, D. T. (2015). The gray side of creativity: Exploring the role of activation in the link between creative personality and unethical behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 60, 76–85.

Moll, J., & de Oliveira–Souza, R. (2007). Moral judgments, emotions and the utilitarian brain. *Trends in Cognitive*

Sciences, 11(8), 319–321.

Moussa, M. T., Lovibond, P. F., & Laube, R. (2001). Psychometric properties of a Chinese version of the 21-item depression anxiety stress scales (DASS21). *Sydney, NSW: Transcultural Mental Health Centre. Cumberland Hospital.*

Perchtold-Stefan, C. M., Fink, A., Rominger, C., & Papousek, I. (2020). Creative, antagonistic, and angry? Exploring the roots of malevolent creativity with a real world idea generation task. *The Journal of Creative Behavior*. Advance online publication. https://doi.org/10.1002/jocb.484

Petrou, P., van der Linden, D., & Salcescu, O. C. (2020). When breaking the rules relates to creativity: The role of creative problem–solving demands and organizational constraints. *The Journal of Creative Behavior*. *54*(1), 184–195.

Qiao, X. N. (2019). Neural correlates of malevolent creativity (Unpublished master's dissertation). East China Normal University.

[乔熙诺.(2019).恶意创造力的神经基础初探 (硕士学位论文).华东师范大学.]

Ram, D., Chandran, S., Sadar, A., & Gowdappa, B. (2019). Correlation of cognitive resilience, cognitive flexibility and impulsivity in attempted suicide. *Indian Journal of Psychological Medicine, 41*(4), 362–367.

Rhodes M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, *42*(7), 305–310.

Richard, F. D., Bond, C. F., & Stokes–Zoota, J. J. (2003). One hundred years of social psychology quantitatively described. *Review of General Psychology*, *7*(4), 331–363

Richardson G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, *58*(3), 307–321。

Ritter, S. M., & Ferguson, S. (2017). Happy creativity: Listening to happy music facilitates divergent thinking. *PLoS One, 12*(9), e0182210.

Runco, M. A., Plucker, J. A., & Lim, W. (2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal*, *13*(3–4), 393–400.

Runco, M., Noble, E., Reiter–Palmon, R., Acar, S., Ritchie, T., & Yurkovich, J.M. (2011). The genetic basis of creativity and ideational fluency. *Creativity Research Journal*, *23*(4), 376–380.

Segerstrom, S., & Miller, G. (2004). Psychological stress and the human immune system: A meta–analytic study of 30 years of inquiry. *Psychological Bulletin*, *130*(4), 601–30 .

Segovia, F., Moore, J. L., Linnville, S. E., Hoyt, R. E., & Hain, R. E. (2012). Optimism predicts resilience in repatriated prisoners of war: A 37–year longitudinal study. *Journal of Traumatic Stress*, *25*(3), 330–336.

Soltani, E., Shareh, H., Bahrainian, A., & Farmani, A. (2013). The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. *Pajoohandeh Journal*, *18*(2), 88–96.

Starcke, K., Wiesen, C., Trotzke, P., & Brand, M. (2016). Effects of acute laboratory stress on executive functions. *Frontiers in Psychology*, *7*, 461.

Tang , D., Wen, Z. L. (2020) Statistical approaches for testing common method bias: Problems and suggestions. *Journal of Psychological Science*, *43*(1), 215–223.

[汤丹丹,& 温忠麟.(2020).共同方法偏差检验：问题与建议. *心理科学*, *43*(1), 215–223.]

Teichner, W. H., Arees, E., & Reilly, R. (1963). Noise and human performances: A psychophysiological approach. *Ergonomics*, *6*(1), 83–97.

Weidong, J., Guangyao, L., Hua, T., Ruohong, C., & Qian, Y. (2013). 403-Relationship between resilience and social support, coping style of children in middle school. *European Psychiatry, 28*(S1), 1-1.

Wo, J., Wang, Z., Liu, C., & Lin,C. (2009). Development of creativity: The evidence from Chinese adolescents. *Journal of Psychological Science*, *32*(03),535–539.

[沃建中,王烨晖,刘彩梅 & 林崇德.(2009).青少年创造力的发展研究.*心理科学*,*32*(03),535–539.]

Xie, Y. N. (1998). Reliability and validity of the Simplified Coping Style Questionnaire. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, *6*(2), 114–115.
[解亚宁.(1998).简易应对方式量表信度和效度的初步研究.*中国临床心理学杂志*,*6*(2),114–115.]
Xiong. H. X., Zhang J.,Ye B. J., Zhang. X., & Sun P. Z. (2012). Common method variance effects and the models of statistical approaches for controlling It. *Journal of Psychological Science*, *20*(5), 757–769.
[熊红星,张璟,叶宝娟,郑雪&孙配贞.(2012).共同方法变异的影响及其统计控制途径的模型分析.*心理科学进展*, *20*(05),757–769.]
Xu, W. W., Yang, G., Zhu, M. R., Chen, J. T., & Li, W. F. (2019). Effect of psychological resilience on creativity:The mediating role of cognitive flexibility. *China Journal of Health Psychology, 27*(12), 1885–1890.
[许为卫,杨光,朱梦茹,陈井婷,&李文福.(2019).心理韧性与大学生创造性的关系–认知灵活性的中介作用.*中国健康心理学杂志*, *27*(12),1885–1890.]
Yu, X. N., & Zhang, J. X. (2007). A comparison between the Chinese Version of Ego–Resiliency Scale and Connor–Davidson Resilience Scale. *Journal of Psychological Science*, *30* (05), 1169–1171.
[于肖楠,张建新.(2007).自我韧性量表与Connor–Davidson韧性量表的应用比较.*心理科学*, *30* (05),1169–1171.]
Zhang, F., Liu, Z., Ma, Z., & Hou, Q. (2016). Application of the short version of depression–anxiety–stress scale to stress assessment on students after earthquake. *Chinese Journal of Behavioral Medical Science*, *25*(1), 82–85.
[张芳,刘正奎,马珠江,&侯倩茜.(2016).抑郁焦虑压力量表精简版在震后青少年应激评估中的应用.*中华行为医学与脑科学杂志*, *25*(1), 82–85.]
Zhu, L., Jenkins, A. C., Set, E., Scabini, D., Knight, R. T., Chiu, P. H., . . . Hsu, M. (2014). Damage to dorsolateral prefrontal cortex affects tradeoffs between honesty and self–interest. *Natural Neuroscience, 17*(10), 1319–1321.

The relationship of adolescents' resilience and their malevolent creative behaviors

Abstract

WANG Dan, WANG Dianhui & CHEN Wenfeng
Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing 100872, China

Malevolent creativity is distinguished from general creativity due to its "harmfulness". It is known that negative personality traits and threatening social situations may promote malevolent creativity via strengthening malevolence. So it seems reasonable to speculate the inhibitory role of positive personality traits (e.g., resilience) on the malevolence in malevolent creativity. However, it has been also evident that resilience is positively correlated with creativity itself. Thus, the two roles of resilience seem to be contradictory when malevolence and creativity are linked together. As a result, it is unclear that what the dominant role of resilience in malevolent creativity is.

To tackle this issue, two studies were conducted with the hypothesis that high resilience may predict less malevolent creativity via weakening the malevolence. A moderated mediation model was further proposed to investigate the roles of coping style and stress on the relationship of adolescents' resilience and their malevolent creative behaviors. Study 1 aimed to explore whether resilience predicts malevolent creativity in a positive or negative direction and whether coping style

mediates the influence of resilience on malevolent creativity. A sample of 370 teenagers in study 1 completed the Connor-Davidson Resilience Scale (CDRS), Malevolent Creativity Behavior Scale (MCBS), Simplified Coping Style Questionnaire, and Runco Ideational Behavior Scale (RIBS). Study 2 aimed to investigate the moderating role of stress in the mediation process of coping style on the relationship of resilience and malevolent creativity. Another sample of 244 teenagers was recruited in study 2 to induce their acute stress using the Trier Social Stress Test before completing the above questionnaires.

The results showed that: 1) the resilience scores of participants were negatively correlated with their malevolent creativity behavior scores; 2) Coping style played a complete mediating role in the relationship between resilience and malevolent creativity; 3) The mediating effect of coping style was moderated by stress where stressful situation weakened the inhibitory effect of positive coping styles on malevolent creativity. These results suggested that the positive quality of resilience can inhibit the harmfulness of malevolent creativity, but stressful situations can reduce the inhibitory effect of resilience. It shed light that cultivating the resilience of young people will resist the adverse effects of stressful situations, and it is necessary to guide the development of their creative ability.

Key words Malevolent creativity, Resilience, Coping style, Stress, Adolescent